# REDE DE PESQUISA
# FORMAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO
## COLETÂNEA DE ARTIGOS

**Volume III**

Educação Profissional e Tecnológica


**Organizadores**

Marina Pereira Pires de Oliveira (ABDI)

Paulo A. Meyer M. Nascimento (Ipea)

Aguinaldo Nogueira Maciente (Ipea)

Luiz Antonio Caruso (Senai)

Eduardo Miguel Schneider (Dieese)

# REDE DE PESQUISA
# FORMAÇÃO E MERCADO DE TRABALHO
# COLETÂNEA DE ARTIGOS

## Volume III

## Educação Profissional e Tecnológica

Organizadores
Marina Pereira Pires de Oliveira (ABDI)
Paulo A. Meyer M. Nascimento (Ipea)
Aguinaldo Nogueira Maciente (Ipea)
Luiz Antonio Caruso (Senai)
Eduardo Miguel Schneider (Dieese)

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea
Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI

1ª Edição
Brasília, 2014

**República Federativa do Brasil**
Dilma Rousseff
Presidenta

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República**
Ministro Marcelo Côrtes Neri

**Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio Exterior**
Ministro Interino Mauro Borges Lemos

**IPEA**
Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

**ABDI**
Serviço social autônomo vinculado ao Ministério do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio Exterior, tem como missão desenvolver ações estratégicas para possibilitar a política industrial, promovendo o investimento produtivo, o emprego, a inovação e a competitividade da indústria brasileira.

**Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – Ipea 2014**
**Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI 2014**

Rede de pesquisa : formação e mercado de trabalho : coletânea de artigos : volume III, educação profissional e tecnológica / organizadores: Marina Pereira Pires de Oliveira ... [et al.]. - Brasília : IPEA : ABDI, 2014.
v. 3 (214 p.) : il.

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-85-7811-212-7

1. Formação Profissional. 2. Política Educacional. 3. Ensino Vocacional. 4. Mercado de Trabalho. 5. Qualificações Ocupacionais . 6. Escassez de Mão-de-Obra Qualificada. I. Oliveira, Marina Pereira Pires de. II. Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial. III. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. IV. Título: Educação profissional e tecnológica.

CDD 378.013

# AGRADECIMENTOS

Agradecemos a parceria do Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade (IETS), em especial a Simon Schwartzman e a Valeria Pero, que participaram diretamente dos debates da *Rede de Pesquisa: Formação e Mercado de Trabalho,* contribuindo também como autores. Gostaríamos ainda de agradecer Robert Evan Verhine, Divonzir Arthur Gusso, Alexandre Gomide, Roberto Pires, Maria Martha Cassiolato, Paulo Roberto Corbucci, Paulo A. Meyer Nascimento, Marta Assumpção Rodrigues, Roberta Vieira, Luís Fernando Tironi e Ronaldo Garcia, que cederam seu tempo e conhecimento para fazer a leitura e crítica das versões preliminares dos artigos publicados neste volume, atuando como pareceristas. Sem esse trabalho, certamente não teríamos chegado ao resultado ora apresentado. Agradecemos ainda a parceria do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e do Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (Dieese), integrantes do conselho editorial da *Rede de Pesquisa: Formação e Mercado de Trabalho.*

# APRESENTAÇÃO

As políticas públicas voltadas para a qualificação da mão de obra têm assumido um lugar proeminente no debate econômico brasileiro, devido ao papel central que uma força de trabalho qualificada pode desempenhar no crescimento sustentável da renda das famílias e no aumento da produtividade das firmas. Apesar dos inegáveis avanços que o Brasil verificou nas últimas décadas em seu sistema educacional, tem-se a percepção, neste início do século XXI, de que o país ainda precisa avançar muito na qualificação de seus jovens e trabalhadores, a fim de não ver sua economia e as conquistas sociais alcançadas desde a redemocratização estagnarem.

Os desafios dos sistemas de educação e de qualificação profissional serão também pressionados pelas mudanças demográficas que o país experimenta. Com o envelhecimento gradual da população, não se pode mais pensar na melhoria da qualificação dos trabalhadores como um processo que acontece exclusivamente nos bancos escolares, dissociado da formação no mundo do trabalho.

A Rede de Pesquisa: Formação e Mercado de Trabalho, coordenada pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) e pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), com a colaboração do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) e do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), foi lançada em outubro de 2012. A Rede é fruto de uma visão compartilhada de que a complexidade das interações entre formação e mercado de trabalho exige análises conjuntas, integradas e multidisciplinares.

Um mapeamento inicial de instituições do governo, da academia e do setor privado com expertise e interesse nesses temas, iniciado em 2011, resultou no processo de mobilização e articulação para o lançamento da Rede, em 2012. A partir daí foram estruturadas duas linhas de pesquisa principais – Economia da Educação e Economia do Trabalho, com uma vertente de análise demográfica.

No início de 2013, algumas grandes questões de interesse foram lançadas aos colaboradores da Rede, resultando na apresentação de termos de referência para produção de artigos inéditos, bem como na submissão de projetos de pesquisa e outros materiais que, na época, ainda estavam em fase de elaboração. As temáticas foram discutidas em seminários realizados em abril e em junho de 2013, contando, inclusive, com a participação de representantes de diversas instituições públicas, organizações multilaterais, empresas, entidades de classe e organizações da sociedade civil.

O conselho editorial da Rede, formado por ABDI, Ipea, Senai e Dieese, selecionou estudos de maior convergência com as questões levantadas anteriormente, resultando nos seis volumes desta coletânea que ora se apresenta. São textos que versam sobre diversos temas: tendências e aspectos demográficos do mercado de trabalho; demandas e estratégias de qualificação profissional das firmas; educação profissional e tecnológica; expansão do ensino superior e formação de pessoal técnico-científico.

Os trabalhos foram produzidos na perspectiva de diferentes áreas do conhecimento – economia, educação, matemática, ciência política, geografia, demografia, sociologia, entre outras. Juntos, formam um panorama que, sem a pretensão de ser exaustivo ou definitivo, busca trazer, para o terreno da pesquisa e do debate dos fatos, uma discussão historicamente carregada de preconceitos, mitos e percepções parciais do problema.

As opiniões dos autores não refletem uma posição oficial das instituições que compõem a Rede de pesquisa, mas estão aqui publicadas por jogarem alguma luz sobre aspectos relevantes da interação entre formação e mercado de trabalho no Brasil.

O volume de material recebido e o rápido engajamento de diferentes instituições nesta Rede de pesquisa comprovam o acerto da estratégia de trabalhar coletivamente no tema, bem como a importância dada a ele pela sociedade brasileira. Neste momento de alegria por tornar pública a produção deste grupo, é essencial agradecer a todos os colaboradores que submeteram seus trabalhos à apreciação deste coletivo, bem como àqueles que abraçaram essa Rede de pesquisa de diferentes formas – participando dos encontros, escrevendo pareceres, repassando material ou simplesmente acessando nosso site – trazendo-a à vida e dando a ela a vitalidade e a agilidade necessárias para chegarmos até esta publicação, que é mais uma etapa da caminhada.

Os estudos publicados pontuam os principais desafios colocados para o Brasil na formação e melhor aproveitamento de recursos humanos de todos os níveis, e trazem ainda recomendações de política pública. A produtividade do trabalho, a qualidade dos empregos e da formação do trabalhador, a capacidade do país de lidar com sua heterogeneidade produtiva, econômica, regional e social são pontos chave para garantir as condições essenciais para o desenvolvimento e adensamento tecnológico da nossa indústria e dos nossos serviços, nos próximos anos – e, portanto, são temas que permeiam os cinco volumes desta coletânea. Esperamos, assim, contribuir na execução da atual política industrial brasileira, o Plano Brasil Maior (PBM), bem como na formulação de políticas vindouras para o setor produtivo.

Desejamos uma boa leitura!

Mauro Borges Lemos

Ministro Interino do Desenvolvimento, da Indústria e do Comércio Exterior (MDIC) e

Presidente da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI)

Marcelo Côrtes Neri

Ministro-chefe da Secretaria de Assuntos Estratégicos (SAE)

Sergei Suarez Dillon Soares

Presidente do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)

# INTRODUÇÃO

Neste terceiro volume da coletânea Rede de Pesquisa: formação e mercado de trabalho, intitulado Educação profissional e tecnológica, os seis capítulos apresentados concentram-se na análise dos desafios para maior aproximação entre a educação profissional e a acadêmica, fazendo uma comparação com modelos de outros países, bem como uma análise histórica da governança das políticas de educação profissional no Brasil. Além disso, destaca-se uma radiografia da oferta da educação profissional nas redes estaduais e do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC).

No primeiro capítulo, Marta Assumpção Rodrigues, da Universidade de São Paulo (USP), parte de algumas perguntas sobre modelos de governança para analisar a origem do ensino profissionalizante no Brasil. A autora questiona como a governança opera em Estados onde a democracia não é uma tradição e inexiste a responsabilização política, e investiga como políticas públicas são moldadas neste contexto. O texto enfatiza aspectos históricos específicos da rede de governança que ajudou a criar o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) no Brasil, nos anos 1940, e traça comparações com a Alemanha e com o modelos anglo-saxões. A autora observa ainda a evolução da governança no sistema brasileiro com a possibilidade de uma maior democratização na definição do destino dos recursos e uma maior participação dos trabalhadores, a partir do acordo de gratuidade assinado com o Ministério da Educação (MEC), em 2008.

No segundo capítulo, Simon Schwartzmann, do Instituto de Estudo do Trabalho e Sociedade (IETS), e Érica Amorim, da Universidade Estadual da Flórida, analisam as tendências recentes de integração da educação básica e profissional nos Estados Unidos, traçando comparações com o Brasil, onde inexistem vertentes diferentes de formação no ensino médio. O atual formato legal nacional separa o ensino regular do técnico, exigindo a manutenção de duas formações separadas para os jovens interessados em uma profissionalização anterior ao ensino superior. O texto traz dados completos sobre o ensino técnico e vocacional nos Estados Unidos, poucas vezes antes reunidos no Brasil, pela dificuldade de organizar as informações disponíveis pela diversidade de itinerários de formação e autonomia dos estados norte-americanos na definição de parâmetros para a educação profissional. Desafios para o futuro desta modalidade de ensino naquele país também são apresentados pelos autores.

No terceiro capítulo, os técnicos do Ipea Martha Cassiolato e Ronaldo Garcia exploram os arranjos institucionais do PRONATEC, principal política do governo para a ampliação do acesso à educação profissional no país. O texto estuda o PRONATEC, investigando o modo como o arranjo institucional em torno dele tende a levar a determinados resultados, e analisa suas capacidades à luz do debate sobre a relação entre democracia e Estado desenvolvimentista. Traz ainda apontamentos sobre possíveis dificuldades para a efetivação dos objetivos do programa.

No quarto capítulo, Lavínia Moura, do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese), traça o perfil da oferta de educação profissional nas redes estaduais. O estudo analisa a evolução da oferta de educação profissional usando dados de perfil das matrículas, tipo de oferta e modalidade, eixos e cursos para cada Unidade da Federação. O ano de 2007 é o marco inicial do trabalho, por representar a retomada do ensino técnico

no Brasil. O estudo faz parte de uma parceria com a Secretaria Estadual de Educação da Bahia, com três frentes principais: capacitação dos gestores de educação profissional, metodologias para mapear a demanda por educação profissional e construção de indicadores para esse nível de ensino.

No quinto capítulo, Luiz Caruso, Jonas Bertucci, Marcello Pio e Márcio Guerra, do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai) discutem possíveis mudanças, no longo prazo, na estrutura de qualificação da indústria brasileira, a partir da metodologia de cenários prospectivos. Os indicadores econômicos tradicionais da última década refletem um cenário preocupante de fraco crescimento da indústria, queda da sua participação no produto interno bruto (PIB), sem mudanças significativas na sua estrutura de qualificações, sugerindo que o Brasil está em uma trajetória de "equilíbrio de baixa qualificação". Tal situação não pode ser revertida apenas com um choque de oferta de força de trabalho mais qualificada, mas exige também a geração de mais ocupações com exigência de habilidades mais complexas na indústria.

No sexto e último capítulo, Paulo A. Meyer Nascimento, do Ipea, sistematiza o debate sobre escassez de força de trabalho qualificada, a partir das evidências surgidas no Brasil, nos últimos anos, sobre o tema. É apresentada uma revisão da literatura internacional e discutida a produção recente que investiga, a partir de métodos e de bases de dados variados, sinais de carência ou não de força de trabalho qualificada no país. O autor argumenta que não há índicos concretos de um "apagão de mão de obra", embora não afaste a possibilidade de existirem dificuldades de preenchimento de vagas em situações específicas. Setores que experimentem forte crescimento em curto período podem estar nesta categoria, podendo ter sido este o caso da construção civil nos anos recentes ou da indústria naval. Postos de trabalho para funções que exijam competências muito especializadas também podem ser de difícil preenchimento, bem como os que requerem atributos como experiência ou liderança, ou ainda aqueles postos de trabalho concentrados em regiões distantes dos grandes centros urbanos, geralmente consequência de grandes investimentos em infraestrutura.

## 1. INTRODUÇÃO

Nove em cada dez alunos que concluíram o ensino secundário nos Estados Unidos cursaram pelo menos um curso na área técnico-vocacional. A educação técnico-vocacional está presente em quase todas as escolas públicas de ensino secundário nos Estados Unidos (Levesque *et al.*, 2008; United States Department of Education, 2012b). Em 2008, 36 dos cinquenta estados americanos incluíram a educação técnico-vocacional como parte das disciplinas obrigatórias para a conclusão do ensino secundário (United States Department of Education, 2012a). A educação técnico-vocacional continua no nível pós-secundário em cursos de um e dois anos, que qualificam para o mercado de trabalho. No que diz respeito à qualificação profissional, em 2005, cerca de 40% da população adulta (aproximadamente 53 milhões de pessoas) participaram de algum tipo de curso fora do sistema educacional e relacionado ao mercado de trabalho.

A educação técnico-vocacional nos estados americanos tem uma tradição de longa data e, dada a natureza federativa do país, os sistemas são independentes e, na maioria dos casos, muito diferenciados. Os cuidados com a regulação, monitoramento, relevância e financiamento desta modalidade de ensino e o estabelecimento de um currículo básico comum a todos os estados americanos têm sido preocupações permanentes do governo central, assim como de 46 dos cinquenta estados que já assinaram o chamado Common Core State Standards para as instituições que oferecem educação técnico-vocacional *(career and technical education*– CTE) (Gray, 2004; Meeder e Suddreth, 2012)

Conforme veremos ao longo das próximas páginas, a concepção de educação técnico-vocacional nos Estados Unidos vem sofrendo mudanças, e este processo ainda está em construção. Historicamente definida apenas como educação profissional, tinha como principal propósito preparar alunos para empregos nos quais fossem necessárias qualificações específicas, sem a exigência de título de bacharelado. Entretanto, nas duas últimas décadas essa preparação tem caminhado para uma abordagem mais ampla, que inclui o desenvolvimento de habilidades acadêmicas, técnicas e vocacionais.

As atuais políticas educacionais americanas ligadas à área técnico-vocacional também estimulam os alunos a continuarem seus estudos em instituições pós-secundárias de ensino. Em 2012, dos 4 milhões de estudantes que receberam algum tipo de certificado de curso superior nos Estados Unidos, um milhão ficaram com o *associate degree*, de dois anos ou menos de estudo. A tradicional visão da educação profissional parece estar dando lugar a uma concepção mais abrangente, que inclui maior ênfase na preparação acadêmica e, segundo Levesque *et al.*(2000), enseja a ampliação do leque de escolhas de seus beneficiários, em termos de carreiras.

Este texto tem por objetivo traçar um panorama geral da educação técnico-vocacional nos Estados Unidos, dentro e fora do sistema formal de educação, no que diz respeito à organização do sistema, às tendências mais recentes, assim como aos dilemas do futuro. Para alcançar este objetivo, o texto está dividido em cinco seções, começando por esta breve introdução.

A segunda seção apresenta resumidamente o histórico da legislação e das políticas nesta área. A terceira tem como propósito mostrar a estrutura do ensino técnico-vocacional nas instituições secundárias e pós-secundárias de ensino, assim como as atividades relacionadas à qualificação profissional fora do sistema educacional. A quarta seção trata da evolução da educação técnico-vocacional nos últimos anos. Finalmente, a quinta seção aborda os principais dilemas desta modalidade de ensino, e, consequentemente, a agenda para os próximos anos.

## 2. BREVE HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO TÉCNICO-VOCACIONAL NOS ESTADOS UNIDOS

Conforme dito anteriormente, os estados americanos têm uma forte tradição de ensino técnico-vocacional. A primeira lei americana foi publicada no estado de Massachusetts, em 1647 – o chamado Old Deluder Satan Act of the Massachusetts Bay Colony, que estabeleceu requisitos específicos para os professores ensinarem tanto disciplinas acadêmicas quanto "profissionais". No final do século XIX, uma nova modalidade de educação (*manual education schools*) que preparava indivíduos para o mercado de trabalho já existia em varias cidades americanas (Lazerson e Grubb, 1974). No início do Século XX, quase todos os alunos eram expostos ao treinamento prático em suas escolas. De acordo com uma pesquisa nacional desta época, 36 cidades americanas reportaram possuir milhares de alunos dos ensinos primário e secundário que recebiam algum tipo de treinamento profissional, como costura e marcenaria, entre outros. A primeira legislação federal sobre o tema foi promulgada em 1917 –a Lei Smith-Hughes –, prevendo fundos para apoiar a educação técnico-vocacional nos estados com o objetivo de melhorar a renda dos indivíduos, regular o ensino profissional, proteger a segurança nacional e reduzir o desemprego (Kaestle e Smith, 1982). Com o passar dos anos, a educação técnico-vocacional sofreu várias modificações e incorporou diferentes temas e atividades, assim como o perfil dos beneficiários também foi se alterando.

### 2.1 O governo central e as principais mudanças na legislação

Cerca de trinta anos depois da primeira legislação do governo central, ampliou-se o apoio financeiro federal à educação profissional, limitado até então às áreas de agricultura, indústria, comércio e economia doméstica, para incluir também o apoio à melhoria no ensino de ciências, matemática e língua estrangeira. Além disso, como era um período de guerras, fundos adicionais foram direcionados para preparar indivíduos para profissões relacionadas à defesa nacional (Dortch, 2012).

Em 1963, além de aumentar o volume de recursos federais destinados ao ensino técnico-profissional, foram disponibilizados recursos extras para programas mais "práticos" que envolviam experiência em locais de trabalho e os chamado programas de demonstração. Cinco anos depois, em 1968, foi estabelecido o Conselho Nacional de Educação Profissional, cuja reponsabilidade era coletar, gerenciar e disseminar informações sobre os programas de educação profissional.

Em 1984, a Lei da Educação Profissional passou a ser chamada de Lei Carl Perkins de Educação Vocacional (Carl D. Perkins Vocational Education Act, Perkins I). Esta lei estabeleceu programas mais voltados para o mercado de trabalho e incluiu a área técnica e não apenas a área vocacional,como as legislações anteriores. A legislação também ampliou o acesso a beneficiários portadores de deficiências, donas de casa, indivíduos encarcerados e populações desfavorecidas em geral.

Em 1990, a Perkins I foi revisada e deu lugar à Perkins II (Carl D. Perkins Vocational and Applied technology Education Act Amendments of 1990, Perkins II). A Perkins II deu um passo adiante em termos de coordenação e desenho dos programas oferecidos por instituições de ensino secundário e pós-secundário e na focalização dos recursos federais. Em relação ao desenho e coordenação, foi criado o programa Tech-Prep, que é responsável por coordenar as atividade da educação técnico-vocacional e estabelecer uma sequência coerente de cursos. Além disso, esta legislação deu maior flexibilidade à utilização dos recursos, dado que removeu as obrigações com determinadas populações especiais.

No que diz respeito ao financiamento, o governo federal passou a custear até 25% dos fundos destinados a esta modalidade de ensino, sendo que 75% deles deveriam ser destinados diretamente aos beneficiários locais (Dortch, 2012).

Em 1998, estimou-se que metade dos alunos no ensino secundário e um terço dos alunos em instituições pós-secundárias estavam envolvidos, como maior parte de sua carga horária, em disciplinas voltadas para educação técnico-vocacional (Darkenwald e Kim, 1998). Nesse ano, a Perkins II foi modificada e passou a ser chamada de Carl D. Perkins Vocational and Technical Education Act (Perkins III), iniciando-se uma tendência mais forte de ligar a educação técnica e a educação em geral a indicadores de desempenho, assim como houve a inclusão de outras áreas. As principais modificações implementadas na legislação estão listadas a seguir.

- Maior ênfase em disciplinas acadêmicas: foco voltado para melhorar o desempenho dos alunos nas disciplinas acadêmicas e técnica/vocacional, e também a criação de padrões de qualidade para a educação técnica, assim como já existiam para disciplinas como matemática e ciências.

- Maior flexibilidade no uso dos recursos financeiros e transferência direta para os níveis locais.

- Criação de accountability systems: desde 1990, os estados deveriam reunir informações sobre o desempenho dos alunos na modalidade educação técnica técnica/profissional. Entretanto, não era institucionalizado. Com esta alteração, os estados ficam obrigados a enviar relatórios ao Departamento de Educação, incluindo informações desagregadas sobre as populações "especiais". Além disso, foi criado um sistema de incentivos e punições para "premiar" os estados que melhoraram o desempenho de seus alunos.

- E coordenação entre as instituições pós-secundárias, mercados de trabalho estadual e treinamento profissional.

Em 2006, a promulgação da chamada Perkins IV (The Carl D. Perkins Career and Technical Education Improvement Act of 2006) reforçou a importância da educação técnico-vocacional no país, incluindo não apenas o ensino secundário como também os *colleges* de nível superior (*undergraduate*). Além disso, fortaleceu-se o papel dos estados na implementação e desenvolvimento dos programas.

A maior parte do financiamento desta legislação é feita por meio de doações (*grants*) aos estados americanos. Alguns dos requisitos para o recebimento dos fundos estão relacionados à coordenação entre instituições de ensino secundário e pós-secundário, sistemas de *accountability*, metas de desempenho e sanções/incentivos para o cumprimentos das mesmas, entre outras (Dortch, 2012).

No entanto, apesar de suas ambições, o papel do governo federal no ensino técnico e profissional é pequeno. Estimativas mais recentes mostram que estes recursos cobrem cerca de 5% da despesa total das instituições beneficiadas, sendo o restante financiado pelos governos estaduais e locais. O governo central certamente investe mais do que 5% se levarmos em consideração as bolsas de estudos concedidas diretamente aos alunos e as doações (*grants*), e especialmente as *pell*

*grants*,[1] destinadas a alunos de baixa renda em cursos pós-secundários. Existem ainda recursos federais para populações consideradas vulneráveis (em risco de abandono, por exemplo), assim como para estudantes para os quais inglês não é a primeira língua (*English language learners*), entre outros (Heller, 2002).

Em suma, a própria mudança nos nomes das leis da educação técnico-vocacional reflete, em parte, este processo de construção da concepção desta modalidade de educação. A Perkins II, por exemplo, denominadaVocational and Applied Technology education Act, colocou grande ênfase na criação do programa Tech-prep e retirou, em certa medida, o peso das vinculações dos fundos federais a populações especiais, que era muito presente na Perkins I. Com a Perkins III, a lei passa a ser chamada de Vocational and Technical Education Act. e a educação técnico-vocacional passa a não ter apenas uma concepção restrita de educação profissionalizante, pois passa a incluir outras áreas, assim como começa todo o movimento de vincular recursos a indicadores de desempenho. A Perkins IV, por sua vez, surge para consolidar este movimento, incluindo o ensino pós-secundário e, além disso, passa também a ser relacionadoao Elementary and Secondary Education act (ESEA), tentando estabelecer critérios mais "acadêmicos" para mensurar desempenho.

## 2.2 Reforma apresentada pelo Departamento americano de Educação e as principais modificações propostas

Em abril de 2012, na tentativa de elevar a qualidade da educação técnico-vocacional no país, o Departamento americano de Educação apresentou uma proposta baseada em quatro princípios fundamentais:

1. alinhamento dos programas de ensino de educação técnico-vocacional com as demandas do mercado de trabalho e os setores industriais;

2. maior colaboração entre instituições de ensino secundário e pós-secundário;

3. sistema de accountability baseado em definições claras e objetivas em termos de desempenho dos alunos e do sistema;

4. estímulo a inovações por meio de políticas e práticas estaduais.

O quadro 1 apresenta uma visão geral desta proposta apresentada em 2012, de acordo com os princípios fundamentais e com uma breve descrição das principais deficiências da legislação de 2006.

1 Para mais informações, ver: <http://www2.ed.gov/programs/fpg/index.html>.

QUADRO 1 - Legislação atual e proposta de reforma apresentada pelo Departamento americano de Educação em abril de 2012

| Legislação atual (Perkins IV) | Princípio da reforma | Reforma proposta |
|---|---|---|
| Disposições limitadas para encorajar programas técnicos e vocacionais de alta qualidade<br><br>Não há exigências para os estados trabalharem com as demandas do mercado de trabalho e agências de desenvolvimento econômico para identificar áreas potenciais de cursos | Efetivo alinhamento entre ensino técnico e vocacional com as demandas do mercado de trabalho e os setores industriais | Expectativa clara para programas de alta qualidade: o governo nacional proporcionará melhor orientação aos estados no estabelecimento de programas de alta qualidade<br><br>Papel mais ativo dos estados: capacitá-los para que possam identificar as demandas dos setores industriais nos quais os programas devem ser focados |
| Fundos separados para instituições de ensino secundário e pós-secundário<br><br>Não existem formas de engajar os empregadores, a indústria e os trabalhadores no desenho dos programas e currículos dos cursos.<br><br>Não está claro como parcerias com o setor privado incluindo compartilhamento de custos podem ser operacionalizadas | Colaboração entre as instituições de ensino secundário e pós-secundário, empregadores e parceiros da indústria, para melhoria da qualidade dos programas de ensino técnico e vocacional no país. | Consórcios de financiamento para assegurar a colaboração entre instituições de ensino secundário e pós-secundário<br><br>Alinhamento com o setor privado: uso de contribuições para reforçar a participação dos empregadores, da indústria e de parceiros no mercado de trabalho, na concepção e execução dos programas |
| Fundos distribuídos por estados para os governos locais<br><br>Cada estado tem sua definição de metas de participação e accountability | Sistemas deaccountability para melhorar o desempenho acadêmico dos alunos e desenvolver habilidades técnicas e aumentar a empregabilidade dos formandos em cursos técnicos e vocacionais baseados em metas claras e comuns a todos os estados. | Competição dentro dos estados pelos fundos do consórcio: dar aos estados autonomia para selecionar e financiar programas de ensino técnico e vocacional que respondam às demandas regionais do mercado de trabalho.<br><br>Consolidação do sistema de dados e redução das desigualdades no sistema: uso de definições comuns para participação e indicadores de desempenho, a fim de que seja possível identificar as desigualdades nos sistemas.<br><br>Incentivos para os que tiverem melhor desempenho. |

| Legislação atual (Perkins IV) | Princípio da reforma | Reforma proposta |
|---|---|---|
| Não existe uma clara definição do papel dos estados na criação de programas de alta qualidade<br><br>O financiamento é direcionado a muitas coisas e sobra uma pequena parcela para incentivar inovações e premiar os melhores colocados | Maior ênfase em inovação apoiada por sistemáticas reformas nas políticas estaduais e boas práticas no nível local | Assegurar que os estados tenham políticas que apoiem inovações no nível local<br><br>Fundo para inovação e competitividade na área técnico-vocacional |

Fonte: US Department of Education (2012b).

## 3. ORGANIZAÇÃO DO SISTEMA DE ENSINO TÉCNICO-VOCACIONAL E PROFISSIONAL

Conforme dito anteriormente, os cinquenta estados americanos são independentes, e a organização do sistema de provisão do ensino técnico-vocacional pode variar de um estado para o outro. Esta seção tenta traçar uma quadro geral da organização do sistema, mas vale lembrar que alguns estados podem adotar sistemas diferentes.

De uma maneira geral, dentro do sistema de educação,a educação técnico-vocacional nos Estados Unidos pode ser oferecida em três níveis de ensino. Na primeira etapa, esta modalidade é oferecida nas chamadas *comprehensive high schools*, semelhante aos anos finais do ensino fundamental e ensino médio no Brasil, onde os alunos precisam cumprir uma carga horária com disciplinas acadêmicas e podem optar por cursos da área técnico-vocacional. Cursos como ciências da família e consumo, mecânica e reparos, fazem parte das opções disponíveis aos alunos.

No ensino pós-secundário, após a conclusão do ensino secundário, os alunos têm a oportunidade de frequentar um período de "transição" (até dois anos) em que poderão "optar" por quatro caminhos não excludentes e que podem ser combinados entre si: *i*) cursos em carreiras estritamente acadêmicas (quatro anos);*ii*) carreiras técnicas e vocacionais em cursos de dois anos de duração; *iii*) carreiras que necessitam apenas certificação profissional obtida em cursos com duração inferior a dois anos; e *iv*) carreiras na área técnico-vocacional de quatro anos de duração.[2]

Portanto, diferentemente do sistema brasileiro, no qual o ensino profissional de nível médio recebe a denominação de "técnico", e o de nível superior ou pós-secundário é denominado "tecnológico", nos Estados Unidos, após a edição da Perkins IV, o termo "ensino técnico e vocacional" é utilizado para toda a sequência que começa no ensino secundário, passa pelo ensino pós-secundário nas *communitiy colleges* e, em determinadas áreas, alcança as universidades. Além disso, existe toda a área de educação profissional que não está vinculada ao sistema regular de ensino, a qual é frequentada, em grande parte, por adultos que não estão matriculados em escolas, universidades ou *community colleges* e querem adquirir, atualizar ou melhorar suas habilidades no mercado de trabalho.

### 3.1 A educação profissional e técnica dentro do sistema de ensino

Dentro do sistema educacional, a educação técnico-vocacional é oferecida em três níveis de ensino: secundário, pós-secundário – em *community colleges* que oferecem cursos de dois a quatro anos de duração, dependendo da área escolhida – e na modalidade de educação de adultos. No ensino secundário, o ensino técnico e vocacional é, majoritariamente, oferecido nas chamadas *comprehensive high schools*. Nestas escolas são oferecidas disciplinas eletivas na área técnico/vocacional e os alunos podem optar por seguirem um curso apenas com disciplinas acadêmicas ou integrar ao seu programa acadêmico disciplinas na área técnica. A maioria das escolas de ensino secundário no país se encaixa nesta modalidade (National Center for Education Statistics, 2008). Além das *comprehensive high schools*, existem também as escolas técnicas de ensino secundário. Estas escolas técnicas também oferecem disciplinas acadêmicas e são escolas de tempo integral nas quais a ênfase está voltada para cursos profissionalizantes (Silverberg *et al.*, 2003)

2 Ver seção 3.1 para informações mais detalhadas sobre o ensino técnico e vocacional no sistema formal de educação.

A terceira modalidade de educação técnico-vocacional no ensino secundário é oferecida nos chamados centros regionais ou locais de educação vocacional (*regional or area vocational centers),* escolas que os alunos frequentam apenas para os cursos profissionalizantes em um turno, sendo as disciplinas na área acadêmica cursadas em escolas tradicionais de ensino secundário, dentro do distrito escolar onde o alunos estão inscritos, geralmente perto de suas residências,.

No ensino pós-secundário, até 2006, o ensino técnico e vocacional era oferecido majoritariamente pelos *community colleges* que oferecem cursos de até dois anos de duração. A partir de 2006, com a promulgação da Perkins IV, foram incluídas instituições de ensino superior que oferecem cursos de bacharelado (quatro anos) e direcionados à área técnico-vocacional (ver quadro 3 da subseção 3.1.2 sobre as carreiras técnicas e vocacionais no ensino pós-secundário) .

De uma maneira geral, existem quatro tipos de *communitiy colleges*, sendo que três oferecem esse nível de ensino. O primeiro é constituído pelos *junior colleges*, escolas que preparam os alunos apenas para a parte acadêmica. Os alunos fazem os dois primeiros anos como preparatórios e – caso aceitos – são transferidos para universidades para completar os dois anos seguintes.  O objetivo dos *junior colleges* é preparar os alunos para os anos *seniors* – dois últimos anos – nas universidades. O segundo é constituído pelas *vocational/occupational schools*,as quais oferecem cursos técnicos para os alunos que completaram os ensino secundário – seja em *comprehensive high schools* ou em escolas regulares de ensino secundário. Importante destacar que a diferença entre *junior colleges* e *community colleges* pode variar de acordo com a legislação dos estados.  Portanto, a estrutura dependerá mais da organização adotada pelo estado do que do tipo de ensino ofertado.

O terceiro tipo oferece tanto disciplinas na área acadêmica quanto na área técnico-vocacional. Este é o tipo mais comum. Cabe ao aluno decidir se, ao completar os dois anos de cursos, seguirá carreira acadêmica ou entrará no mercado de trabalho. Existem profissões que necessitam de licenças específicas para o desempenho da função. As licenças são estaduais e os alunos, ao completarem os cursos, realizam pelo menos um exame. Em geral, os *community colleges* oferecem, dentro de seu programa, cursos preparatórios específicos para as provas.

A variedade entre estados é muito grande. Em 33 dos cinquenta estados americanos, para exercer a profissão de leiloeiro, por exemplo, é necessária uma licença específica, e os requisitos variam desde o simples pagamento de uma taxa – como é o caso no Havaí – até a exigência de dois exames, além de  cursos de até dois anos de duração, como é o caso do Tennessee. Existem ocupações que não necessitam de uma licença formal, pois apenas o certificado de conclusão torna o aluno apto a trabalhar na área.  Por outro lado, em carreiras como auxiliar de enfermagem ou professores de creches, licenças são obrigatórias em todos os estados. Finalmente, o quarto tipo oferece ensino profissionalizante para adultos que completaram ou não o ensino secundário, mas precisam de uma profissão. Na maioria dos casos, são alunos que abandonaram o ensino médio (Silverberg *et al*., 2003).

### 3.1.1 Ensino secundário

De acordo com o Departamento de Educação, do total de escolas que oferecem ensino técnico-vocacional, 89,2% são escolas secundárias (*comprehensive high schools*), 4,6% são escolas técnicas e 6,2% centros regionais e locais de ensino técnico  (United States Department of Education, 2012b). Virtualmente todas as escolas oferecem algum tipo de curso na área técnica (tanto *comprehensive high schools* quanto as escolas técnicas).  O quadro 2 lista as diferentes disciplinas do

ensino do currículo no ensino secundário (acadêmico, técnico e vocacional e outros) e alguns cursos ofertados entre os quais os alunos podem optar. Os cursos acadêmicos incluem inglês, matemática e ciências, entre outros; ao passo que os cursos ligados à gestão de negócios, tecnologia da computação, entre outros, integram a área técnico-vocacional.

Cabe lembrar, mais uma vez que, os cinquenta estados americanos são autônomos na organização de seus sistemas de ensino. Portanto, a estrutura dos cursos, assim como a maneira de prover esta modalidade de ensino, pode variar de acordo com o estado, distritos escolares e seus *school boards*. Tendo isso em mente, tentamos resumidamente mostrar, de uma forma geral, como o ensino secundário está organizado.

QUADRO 2 - Ofertas no currículo no ensino secundário e exemplos de cursos ofertados

| Acadêmicas | Técnico-vocacional | Outros |
|---|---|---|
| • Inglês<br>• Matemática<br>• Ciências<br>• Estudos sociais<br>• Artes<br>• Língua estrangeira | • Ciências da família e consumo<br>• Preparação para o mercado de trabalho<br>• Saúde<br>• Serviços admnistrativos (business services)<br>• Agricultura<br>• Gestão empresarial<br>• Marketing<br>• Tecnologia da computação<br>• Mecânica e reparos<br>• Educação (creches)<br>• Construção civil | • Serviço militar<br>• Religião e teologia<br>• Educação física e recreativa |

Fonte: Levesque et al. (2008).

Os estágios – remunerados ou não – fora das escolas, realizados em empresas, estão presentes em mais de 70% das escolas secundárias. Cerca de 27% das *comprehensive high schools* são específicas em determinadas carreiras, o que não é algo surpreendente, dado que este tipo de escola oferece tanto disciplinas acadêmicas quanto técnicas (tabela 1).

TABELA 1 - Características das escolas de ensino secundário que oferecem educação vocacional e técnica (2008)

| Característica das escolas (%) | *Comprehensive High School* | Escolas técnicas | Outras escolas com modalidades especiais** |
|---|---|---|---|
| **Escolas** | | | |
| Cursos na àrea técnico/vocacional | 93,6 | 100 | 55,1 |
| Estágios remunerados ou não for a da escolas | 70,6 | 79 | 51,5 |
| Especializadas em determinadas carreiras*** | 26,7 | 61,2 | 13,2 |

Fonte: Departamento de Educação dos Estados Unidos/Centro Nacional de Estatísticas para Educação. Disponível em:<http://nces.ed.gov>.

Notas: [1] Escolas de ensino secundário são aquelas que oferecem da 7ª à 12ª série.

[2] Outras escolas incluem programas especiais, como as escolas de ciências e matemática, escola de artes performáticas e escolas para alunos especiais.

[3] Programas em escolas que foram criadas inicialmente para combater a evasão escolar. Estes programas oferecem disciplinas técnicas e também preparam para a universidade.

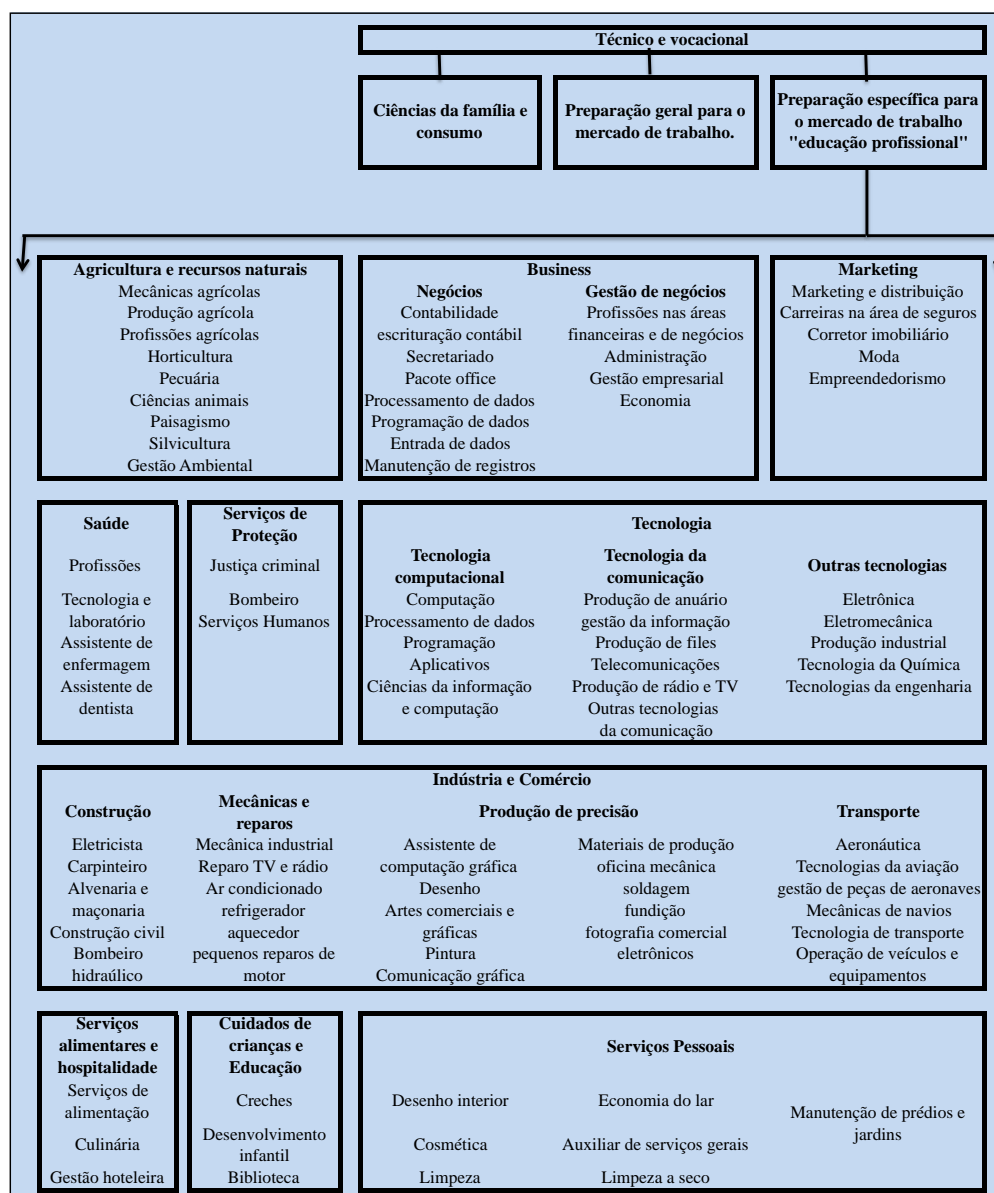
Em números absolutos, existem aproximadamente 18 mil escolas de ensino secundário, sendo que destas cerca de novecentas são escolas técnicas (tempo integral), 8.100 são *comprehensive high schools* ligadas a centro regionais ou locais e 8.900 escolas são *comprehensive high schools* que não estão ligadas a centros regionais ou locais. As escolas técnicas, em geral, são as que concentram os alunos de mais baixa renda, pois 31% a 51% dos seus alunos participam do Programa Nacional de Merenda Escolar (National School Lunch Program), dedicado a alunos mais pobres. (Levesque *et al*., 2008)

No setor privado, são 6 mil escolas que oferecem ensino técnico e vocacional; cerca de 30% delas oferecem educação profissional dentro ou fora das instalações escolares (Levesque *et al*., 2008). Mais da metade das escolas secundárias tem até 599 alunos e 25% têm entre 600 e 1.200 alunos. Independentemente da instituição, existem três grandes categorias de cursos (as áreas em cada categoria são apresentadas no quadro 3) (Silverberg *et al*., 2003).

1. Preparação específica para o mercado de trabalho (“educação profissional”): São ensinadas habilidades e conhecimentos necessários para uma ocupação ou um conjunto de ocupações que estejam relacionadas entre si, tais como saúde, negócios, serviço de alimentação e hospitalidade. Esta categoria inclui a chamada educação cooperativa em parceria com empresas do setor produtivo, em que os alunos ganham crédito pela experiência de trabalho relacionada a uma profissão específica.

2. Preparação geral para o mercado de trabalho: Estes cursos fornecem habilidades mais gerais como digitação e introdução à tecnologia da educação, entre outros.

3. Ciências da família e consumo (family and consumer sciences education): Estes cursos têm o propósito de preparar alunos para atividades que não estão no mercado de trabalho, mas sim dentro da família e ligadas ao papel do consumidor. Incluem cursos como o planejamento econômico do lar, assim como questões relacionadas ao consumo privado.

QUADRO 3 - Taxonomia dos cursos técnicos vocacionais no ensino secundário

Fonte: Levesque et al. (2008).

De acordo com a tabela 2, 88,1% das escolas secundárias, independentemente do tipo, oferecem educação profissionalizante. Em média, são oferecidos nove cursos,sendo *business* e tecnologia da computaçãoos mais comuns. Os cursos de negócios estão presentes em 97% das escolas secundárias, e os de computação em 94%. Por outro lado, os cursos de mecânica e

reparos, saúde e construção civil são os mais comumente oferecidos fora das instalações escolares. Nas escolas técnicas, 44,1% oferecem cursos fora da escola. Nas *comprehensive high schools* ligadas a centros regionais e locais, 77%. Nas demais, 31,3%.

TABELA 2 - Instituições que oferecem educação profissional dentro e fora da escola - (Em %)

| | Educação Profissional | Na escola | Fora da escola* |
|---|---|---|---|
| Total | 88,1 | 82,9 | 53,1 |
| Escolas técnicas | 100 | 100 | 44,1 |
| *Comprehensive high schools* ligadas a centro regionais ou local | 90,8 | 86,4 | 77 |
| *Comprehensive high schools* não ligadas a centro regionais ou local | 84,2 | 77,7 | 31,3 |

Fonte: Departamento de Educação dos Estados Unidos/Centro Nacional de Estatísticas para Educação. Disponível em: <http://nces.ed.gov>.

Nota: [1] A classificação *fora da escola* pode incluir centros regionais ou locais, instituições pós-secundárias ou outros locais.

Em 2005, 95% dos alunos que completavam o ensino secundário passaram por pelo menos um curso na área técnico-vocacional e um em cada cinco alunos completou algum curso específico de preparação para o mercado de trabalho. Em 2009, os cursos mais procurados na área técnico-vocacional eram *business*, seguido por comunicação e *design* e ciências da computação e informação. O sistema americano trabalha com créditos. No ensino secundário, cada crédito corresponde a um curso concluído em um ano escolar. Em média, os alunos do ensino secundário cursam pelo menos 4 créditos voltados para áreas de educação técnico-vocacional.

### 3.1.2 Ensino pós-secundário

Enquanto no Brasil o primeiro nível de educação pós-secundária corresponde à graduação, proporcionando títulos de bacharel ou licenciatura, com duração típica de quatro ou cinco anos (embora existam também, em pequena escala, cursos tecnológicos e sequenciais de curta duração), nos Estados Unidos o primeiro nível é o de *undergraduate*, em cursos de dois ou quatro anos, preparando os alunos seja para os cursos superiores de graduação, em nível de mestrado, doutorado, ou em profissões mais especializadas como engenharia, medicina e direito, seja para atividades profissionais não acadêmicas, de tipo mais prático ou aplicado, ou "vocacional". O título americano de "bacharel" corresponde ao *college* de quatro anos, e não implica uma qualificação profissional específica.

Existe uma clara diferenciação, nos Estados Unidos, entre a educação técnico-vocacional de nível pós-secundário, entendida como aqueles programas que fornecem conhecimentos específicos para determinadas atividades profissionais mais aplicadas e práticas, e a educação mais acadêmica ou geral, que promove conhecimentos e habilidades ligadas a áreas mais abrangentes que não estão ligadas especificamente a uma ocupação e independem de requisitos específicos do mercado de trabalho. A primeira é típica dos *colleges* de dois anos, enquanto a segunda é mais típica dos *colleges* de quatro anos, que são seguidos pelos que pretendem continuar estudando em cursos de pós-graduação (*graduate*) ou nas

profissões universitárias (Levesque *et al*., 2008, p. 75). Além disto, os *colleges* podem oferecer cursos inferiores a dois anos, que proporcionam certificados profissionais,comoo de secretariado, por exemplo.

As mudanças de legislação nos anos mais recentes mostram uma tendência a aumentar a importância da educação técnica e profissional não só nos *colleges* de dois anos, mas também nos de quatro, que tem sido descrita como *vocationalizing* do ensino superior nos Estados Unidos (Grubb, 2006; Grubb e Lazerson, 2004; Levesque *et al*., 2008). A classificação das áreas nas instituições de ensino pós-secundário são apresentadas no quadro 3 (os cursos em cada uma das áreas são apresentados no anexo A).

QUADRO 3 - Classificação do currículo no ensino pós-secundário

| Acadêmicas | Técnico-vocacional | Outros |
|---|---|---|
| • Artes<br>• Estudos gerais e liberais<br>• Ciências<br>• Letras e humanas<br>• Ciências sociais | • Agricutura e recursos naturais<br>• business e marketing<br>• Saúde<br>• Serviços pessoais e do consumidor<br>• Ciências pública, social e humana<br>• Serviços legais<br>• Serviços de proteção<br>• Ciências da computação<br>• Engenharia e arquitetura<br>• Comércio e indústria<br>• Educação | • Habilidades básicas<br>• Inglês como segunda língua<br>• Outras àreas específicas ou não declaradas |

Fonte: Levesque et al. (2008).

Dados publicados em 2008 indicavam a existência de 6.048 instituições que ofereciam educação técnica, distribuídas da seguinte forma: 2.243 instituições com cursos de quatro anos, 2.150 de dois anos e 1.655 de até dois anos. Entre as instituições públicas, aquelas que oferecem cursos de até dois anos são as mais comuns (National Center for Education Statistics, 2008).

A área de saúde é a maior nas instituições de dois anos (3.715 instituições) e a área de *business* e *marketing* nas instituições de quatro anos. Com exceção das áreas de serviços pessoais e do consumidor, as áreas parecem estar mais concentradas nas instituições de dois e quatro anos (tabela 3). Existem três tipos de credenciais que os alunos podem receber após a conclusão do curso: certificados (cursos de até dois anos), *associate degrees* (cursos de dois anos, geralmente compostos por cursos acadêmicos e técnicos) e o bacharelado (quatro anos).

TABELA 3 - Instituições por áreas de estudo e tipo (2005)

| Areas de Estudo | Total | | Tipos de instituições | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 4 anos | | 2 anos | | Menos de 2 anos | |
| | N | % | N | % | N | % | N | % |
| Total | 6,048 | | 2,243 | | 2,150 | | 1,655 | |
| Agricultura e recursos Naturais | 1207 | 20% | 655 | 29% | 522 | 24% | 30 | 2% |
| Business e marketing | 3540 | 59% | 1761 | 79% | 1438 | 67% | 341 | 21% |
| Comunição | 1773 | 29% | 1181 | 53% | 540 | 25% | 52 | 3% |
| Ciências da Computação | 3081 | 51% | 1562 | 70% | 1277 | 59% | 242 | 15% |
| Educação | 1982 | 33% | 1244 | 55% | 633 | 29% | 105 | 6% |
| Engenharia e arquitetura | 2156 | 36% | 832 | 37% | 1155 | 54% | 169 | 10% |
| Saúde (Health care) | 3715 | 61% | 1323 | 59% | 1639 | 76% | 753 | 45% |
| Serviços legais | 1075 | 18% | 307 | 14% | 698 | 32% | 70 | 4% |
| Serviços pessoais e do consumido | 2924 | 48% | 923 | 41% | 1138 | 53% | 863 | 52% |
| Segurança | 1755 | 29% | 785 | 35% | 937 | 44% | 33 | 2% |
| Serviços públicos, sociais e humar | 1102 | 18% | 770 | 34% | 331 | 15% | 1 | 0% |
| Comércio e indústria | 1490 | 25% | 201 | 9% | 1023 | 48% | 266 | 16% |

Fonte: Levesque et al. (2008); Departamento de Educação dos Estados Unidos/Centro Nacional de Estatísticas para Educação. Disponível em:<http://nces.ed.gov>.

Em 2006, existiam cerca de 19 milhões de alunos inscritos em instituições de ensino pós-secundário. Destes, 10 milhões estavam inscritos em carreiras específicas para o mercado de trabalho: 36% em cursos de titulação *associate degree* (o que corresponde a 6.8 milhões de alunos); 6,6% interessados em certificados (1.2 milhão de alunos); e 8.7 milhões de alunos frequentando cursos de bacharelado de quatro anos (46,6%).

## 3.2 Educação profissional fora do sistema formal de educação[3]

Esta subseção é dedicada aos cursos de educação profissional que ocorrem fora do sistema formal de ensino, cujos beneficiários, em grande parte, são adultos que procuram adquirir, atualizar ou melhorar suas habilidades no mercado de trabalho. Estes cursos podem ser oferecidos pelo empregador, profissionais ou cursos técnicos de licenciamento ou certificação.

A maior parte das pessoas que frequentam cursos técnicos e profissionalizantes nos Estados Unidos têm entre 25 e 54 anos de idade; um pouco mais da metade possui nível superior; e as mulheres se apresentam em um número maior do que os homens. A taxa de participação em cursos técnicos e profissionalizantes é maior entre os empregados (39%) do que entre os desempregados e os indivíduos que estão procurando emprego (14%) (Levesque *et al.*, 2008). Em geral, os empregados que ocupam postos de trabalho com maiores responsabilidades, empregados permanentes e que desempenham funções que exigem maior complexidade cognitiva são os que mais participam de atividades de qualificação profissional (Bishop, 1997). Indivíduos com maiores níveis de escolaridade participam, em média, de um número maior de cursos de qualificação, quando comparados com participantes menos educados.

A tabela 4 apresenta o número médio de cursos, de acordo com o tipo de ocupação. Participantes que ocupam posições de gerência ou que necessitam de maior qualificação, em média, fazem mais cursos do que os de outros tipos de ocupação.

3 Os dados apresentados nesta subseção são relativos a pessoas maiores de 16 anos e que não estão matriculadas no ensino formal de educação, mas frequentam algum tipo de curso técnico e profissional. A falta de dados sistematizados é um dos principais desafios desta área.

Os cursos mais frequentados são os de *business* (35%), seguidos pelos cursos na área de saúde (32%). Estes tópicos também são os mais cursados pelos participantes com níveis mais altos de escolaridade. Estes cursos duram, em média, 42 horas.

TABELA 4 - Número médio de cursos técnicos/profissionalizantes feitos pelos participantes nos últimos doze meses (2005)

| Tipo de Ocupação | Número médio de cursos | Distribuição do número de cursos (%) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 curso | 2 cursos | 3-4 cursos | 5 ou mais cursos |
| Cargos técnico e de gestão | 2,2 | 45,8 | 23,6 | 22,7 | 7,9 |
| Vendas, serviços e administrativo | 2 | 55,5 | 21,1 | 14,6 | 8,8 |
| Comércio e Manufatura | 2 | 54,6 | 23,6 | 15,5 | 6,4 |

Fonte: Levesque et al. (2008).

Cursos relacionados à qualificação profissional fora do sistema formal de ensino são oferecidos por uma variedade de instituições públicas, privadas ou religiosas: empresas, associações profissionais, instituições religiosas, agências governamentais etc. Estudos mostraram que os principais provedores destes cursos são indústrias ou negócios, seguidos por associações profissionais (Kim *et al.*, 2004). Na maior parte dos casos, a instituição responsável pelo curso também é a empregadora do participante (Levesque *et al.*, 2008). Entre os provedores que não eram empregadores, os setores de indústria e de negócios são os que mais oferecem este tipo de curso.

Os principais motivos para a participação em cursos de qualificação são: exigência do empregador (63%) e manutenção e obtenção de licenças estaduais, industriais ou da própria empresa em que o participantee trabalha (33%). Além disso, mais de 90% dos empregados receberam algum tipo de apoio financeiro – licenças remuneradas, por exemplo – para participar destas atividades.

## 4. EVOLUÇÃO DO ENSINO TÉCNICO-VOCACIONAL E PROFISSIONAL NOS ÚLTIMOS ANOS

### 4.1 Evolução do ensino técnico e vocacional no sistema de ensino

A partir da década de 1980 até meados da dos anos 1990, houve uma redução importante na participação dos alunos em disciplinas na área técnico-vocacional. Esta redução foi, em grande parte, resultado de modificações nas políticas estaduais de educação, que aumentaram a carga horária e a obrigatoriedade de um número maior de disciplinas acadêmicas. Estas mudanças ocorreram principalmente após a publicação do documento *Nation at Risk*, que chamou a atenção para a piora no desempenho dos alunos americanos em avaliações nacionais e internacionais, afetando a competitividade do país (Levesque *et al.*, 2000; United States, 1983).

O resultado desse reforço é claramente identificado com o aumento de 23% do número de créditos cursados em disciplinas acadêmicas pelos concluintes do ensino secundário entre 1982 e 1994. Neste mesmo período, percebe-se também a redução dos créditos cursados em disciplinas técnicas e vocacionais. Esta trajetória de queda se estabiliza entre 1990 e 2000, volta a cair um pouco entre 2000 e 2005, e apresenta um aumento entre os anos de 2005 e 2009. Em geral, o numero de créditos cursados pelos concluintes do ensino secundário experimentou um aumento no período. Em média, os alunos cursavam nove disciplinas nos três últimos anos do ensino secundário – *senior high schools.*

Se levarmos em consideração todo o período de 1990 a 2008, a porcentagem de alunos que concluiu o ensino secundário e frequentou cursos de educação profissional declinou cerca de quatro pontos percentuais(p.p.), passando de 98% para 94% (tabela 5). Entretanto, em termos absolutos, o número de alunos não diminuiu, tendo se verificado um aumento de mais de 800 mil alunos durante o período.

Cabe destacar também que, dos alunos que concluíram algum curso na área técnico-vocacional, mais de 85% fizeram cursos ligados a alguma ocupação específica.  As áreas que experimentaram os maiores aumentos durante o período 1990-2009 foram: ciências da saúde, comunicação e *design*, serviços de consumo e culinária, e serviços públicos (tabela 5).

TABELA 5 - Distribuição dos alunos que completaram o ensino secundário segundo créditos cursados (1990-2005)

| Area | 1990 | 2000 | 2005 | 2009 |
|---|---|---|---|---|
| **Qualquer disciplina acadêmica** | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| **Disciplinas Acadêmicas obrigatórias** | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Inglês | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Matemática | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Ciências | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Estudos Sociais | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| Artes | 73.9 | 82.5 | 83.0 | 85.7 |
| Língua estrangeira | 70.6 | 82.3 | 84.8 | 87.5 |
| **Cursou alguma disciplina na àrea técnico-vocacional** | 98.0 | 96.6 | 96.6 | 94.1 |
| **Não específica a ocupação** | 86.3 | 80.0 | 79.8 | 70.3 |
| Ciência da família e consumo | 45.5 | 36.5 | 41.1 | 33.8 |
| Preparação geral para o mercado de trabalho | 78.7 | 71.6 | 69.1 | 59.4 |
| **Educaçao Profissional** | 88.2 | 89.0 | 87.0 | 84.9 |
| Agricultura e recursos naturais | 9.1 | 11.8 | 11.6 | 10.7 |
| Business | 51.7 | 48.1 | 39.8 | 32.5 |
| Comunicação e design | 18.4 | 25.5 | 30.2 | 29.6 |
| Ciências da Computação e informação | 25.1 | 24.3 | 19.5 | 21.2 |
| Construção e Arquitetura | 7.4 | 6.9 | 6.7 | 6.7 |
| Serviços de consumo e culináia | 13.8 | 19.3 | 20.0 | 18.0 |
| Tecnologias ligadas à engenharia | 13.7 | 14.2 | 11.8 | 11.1 |
| Ciências da Saúde | 3.2 | 10.6 | 9.6 | 10.3 |
| Indústria e manufatura | 22.4 | 16.5 | 16.4 | 12.9 |
| Marketing | 8.5 | 7.8 | 9.5 | 8.5 |
| Serviços públicos | 3.8 | 7.8 | 6.9 | 9.6 |
| Reparo e transporte | 10.1 | 9.3 | 8.8 | 8.0 |

Fonte: Departamento de Educação dos Estados Unidos/Centro Nacional de Estatísticas para Educação..Disponível em:<http://nces.ed.gov>.

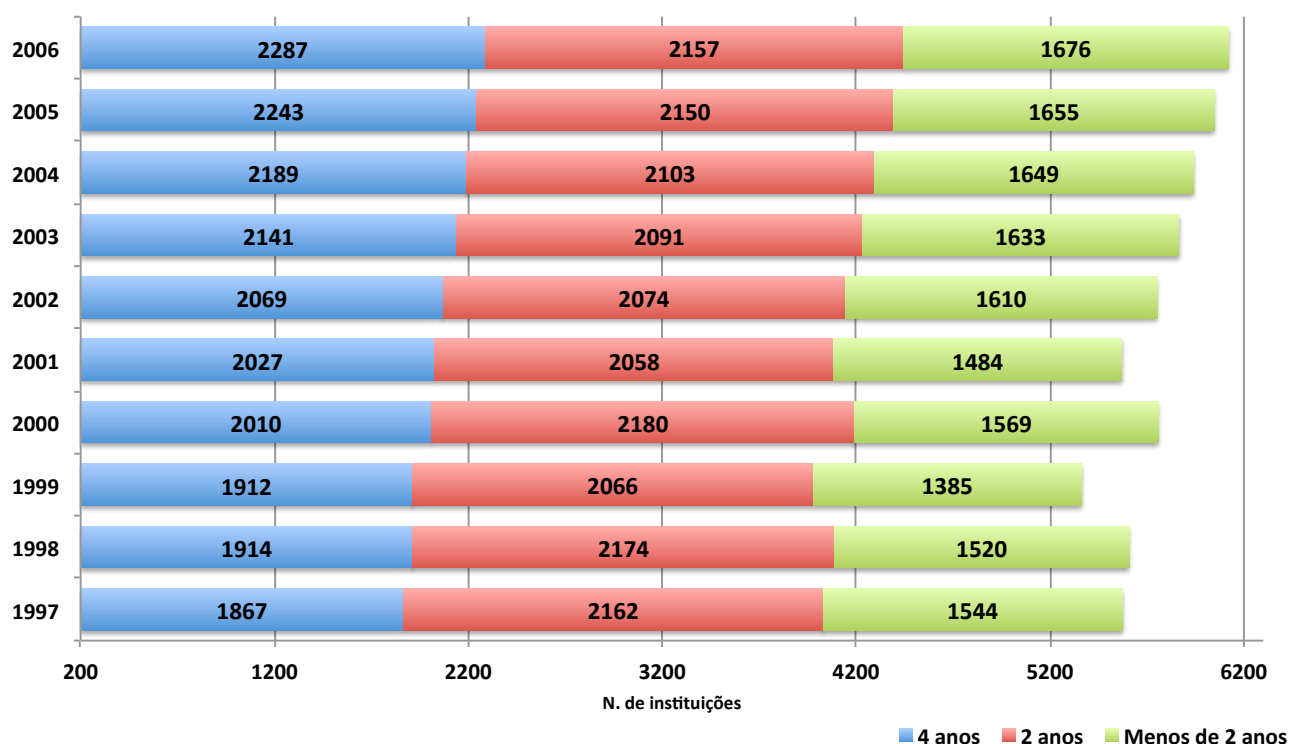
TABELA 6 - Número médio de créditos cursados por alunos que completaram o ensino secundário, por área (1982-2005)

| | 1982 | 1990 | 2000 | 2005 | 2009 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Todas as àreas** | 21,6 | 23,53 | 25,93 | 26,97 | 26,91 |
| **Acadêmica** | 14,28 | 16,66 | 18,83 | 19,44 | 19,96 |
| **Técnico e vocacional** | 4,68 | 4,19 | 4,2 | 4,01 | 4,7 |
| Ciência da família e consumo | 0,,69 | 0,57 | 0,49 | 0,51 | 0,34 |
| Preparação geral para o mercado de trabalho | 0,95 | 0,73 | 0,69 | 0,46 | 0,76 |
| Educação Profissionalizante | 3,03 | 2,89 | 3,03 | 3,03 | 3,6 |

Fonte: Levesque et al. (2000; 2008); Departamento de Educação dos Estados Unidos/Centro Nacional de Estatísticas para Educação.

Informações sobre os alunos que concluíram o ensino secundário (dois anos após a conclusão) e cursaram pelo menos dois créditos na área técnico-vocacional mostram que: 78,7% estavam frequentando instituições de ensino pós-secundário; 20% não continuaram os estudos, mas estavam trabalhando; e 1,3% não trabalhavam e nem estudavam. Entre os alunos que continuaram seus estudos, a taxa de persistência era de 82%, o que significa que estavam cursando ou completaram cursos de até dois anos de duração. Além disso, 22% dos mesmos estavam frequentando cursos em universidades ou *community colleges* em áreas similares às que foram cursadas durante o ensino secundário. Entre os que não continuaram os estudos, 26% trabalhavam em áreas relacionadas aos cursos profissionalizantes realizados no ensino secundário.

No que diz respeito ao ensino pós-secundário, durante o período de 1997 a 2006, houve um aumento no número de instituições que ofereciam cursos de bacharelado (quatro anos) e certificados (menos de dois anos), e um pequeno decréscimo entre as que oferecem cursos de dois anos (*associate degrees*) (gráfico 1). Este decréscimo pode estar relacionado com a tendência recente dos *community colleges* de modificarem seus cursos para que estes tenham duração de pelo menos dois anos. Em termos relativos, houve um aumento da proporção de instituições de ensino pós-secundário que oferecem cursos técnicos, que passou de 84% em 1997 para 94,5% em 2007 (National Center for Education Statistics, 2008).

GRÁFICO 1 - Evolução do número de instituições de ensino pós-secundário (1997-2006)

Fonte: National Center for Education Statistics (2008).

Durante o período 1990 a 2008, o número de matrículas em instituições secundarias, independentemente da área de estudo e da duração do curso, experimentou um aumento de cerca de 30%, passando de 15 milhões de alunos em 1990 para 19 milhões em 2008. Em todos os anos analisados, o número de matrículas nas áreas técnico-vocacional é aproximadamente três vezes maior do que o número de alunos frequentando os cursos definidos como estritamente acadêmicos. Os cursos de bacharelado também apresentam o maior número de alunos quando comparados com as outras modalidades de ensino (tabela 7).

A maior taxa de crescimento no número de alunos foi verificada entre aqueles que procuravam a titulação de associate degree (cursos de dois anos de duração). Existem dois possíveis aspectos que podem explicar este aumento. Em primeiro lugar, os retornos econômicos de um indivíduo com associate degree é maior do que entre aqueles que possuem apenas certificação. Em segundo lugar, os custos menores de um curso de dois anos de duração em relação ao curso de bacharelado. Em média, um curso de quatro anos custa mais de três vezes o valor dos cursos de dois anos de duração. Em muitos casos, além das restrições econômicas dos alunos, tem-se que levar em consideração que eles precisam da renda obtida do trabalho.

Portanto, a redução do número de instituições (gráfico 1) não significou redução do número de alunos. Apesar de não termos dados que comprovem isto, este aumento do número de alunos parece indicar que as instituições se expandiram, aumentando a capacidade de receber alunos, ou até mesmo aumentando a oferta de cursos de associate degreee não se multiplicando em números de instituições.

Deve-se ressaltar também que houve um aumento expressivo nas matrículas nos cursos de quatro anos de duração e aumento maior, em termos relativos, em cursos definidos como acadêmicos (51%), passando de 2,2 milhões de matriculas em 1990 para 3,3 milhões em 2008, conforme a tabela 7.

TABELA 7 - Evolução do número de alunos em instituições de ensino pós-secundário, segundo tipo de titulação (1990-2008)

| Àrea | 1990 | 2000 | 2004 | 2008 |
|---|---|---|---|---|
| **Total de alunos** | **15,076,000** | **15,814,000** | **16,821,000** | **19,440,000** |
| **Técnica e profissional** | **10,115,000** | **10,193,000** | **10,649,000** | **12,083,000** |
| **Acadêmica** | **3,560,000** | **4,285,000** | **4,009,000** | **5,696,000** |
| **Bacharelado** | **7,198,000** | **7,289,000** | **8,756,000** | **9,617,000** |
| Técnica e profissional | 4,250,000 | 4,257,000 | 5,251,000 | 5,700,000 |
| Acadêmica | 2,203,000 | 2,470,000 | 2,634,000 | 3,335,000 |
| Outros* | 745,000 | 562,000 | 871,000 | 582,000 |
| **Associate Degree** | **5,487,000** | **6,197,000** | **6,835,000** | - |
| Técnica e profissional | 3,793 | 3,995,000 | 4,401,000 | 5,130,000 |
| Acadêmica | 1,161,000 | 1,602,000 | 1,305,000 | - |
| Outros* | 533,000 | 599,000 | 1,128,000 | - |
| **Certificação** | **2,391,000** | **2,239,000** | **1,231,000** | - |
| Técnica e profissional | 2,072,000 | 1,940,000 | 998,000 | 1,253,000 |
| Acadêmica | 196,000 | 213,000 | 70,000 | - |
| Outros* | 123,000 | 176,000 | 163,000 | - |

Fonte: Levesque et al. (2008); Departamento de Educação dos Estados Unidos/Centro Nacional de Estatísticas para Educação. Disponível em:<http://nces.ed.gov>.

Obs.: A classificação "outros" significa que a área não foi declarada.

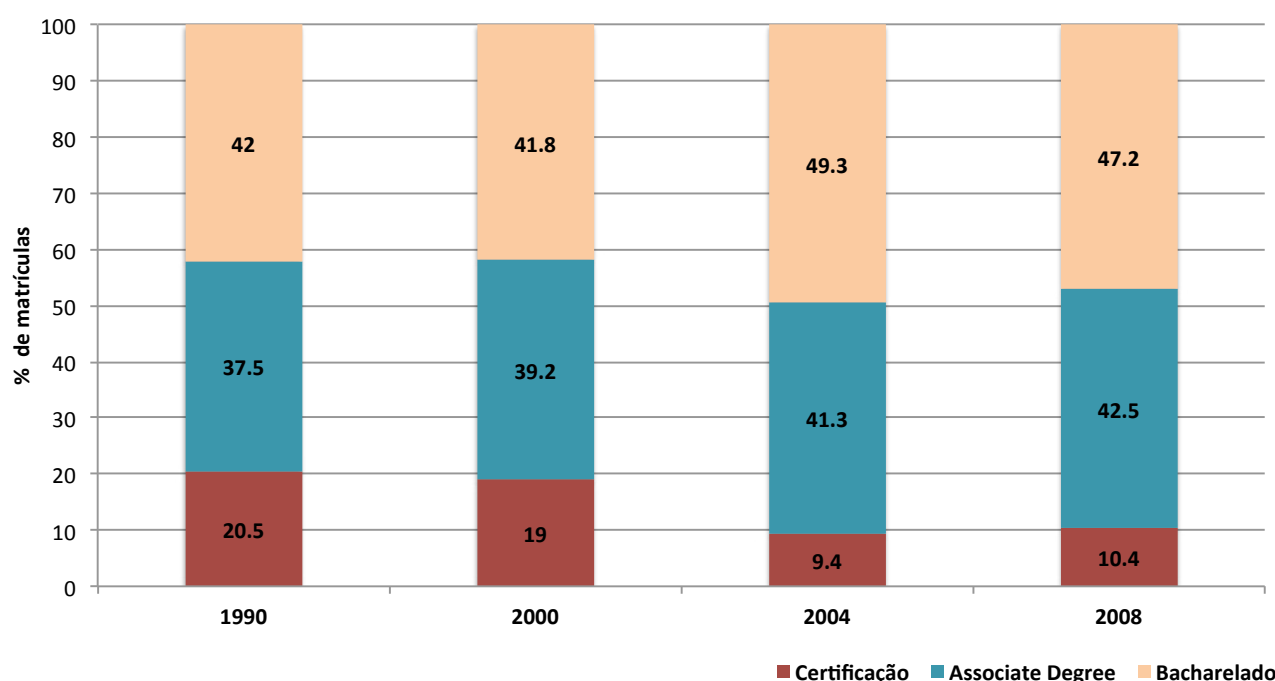
O gráfico 2 apresenta a distribuição relativa das matrículas, de acordo com a titulação obtida no período 1990 a 2008. É possível observar que, no período analisado, a proporção de matrículas em cursos de bacharelado e de dois anos de duração (*associate degree*) corresponde a mais de 80% das matrículas em programas na área técnico-vocacional, chegando a 90% em 2004 e 2008. Conforme mencionado anteriormente, a proporção de matrículas em cursos de certificação (cursos com menos de dois anos de duração) sofreu um importante declínio e, em 2008, correspondia a apenas 10% do total de matrículas.

Os programas de certificação são oferecidos em centros técnicos, *community colleges* ou escolas *on-line*, e são específicos para certas profissões. O público destes programas varia: jovens que estão à procura de uma carreira, estudantes que querem conhecer alguma determinada carreira e depois podem transferir estes créditos para outros cursos, estudantes que já estão no mercado de trabalho e querem aperfeiçoar suas habilidades. Em alguns programas de certificação, o candidato precisa provar sua competência na área escolhida, seja por meiode exame ou de algum curso realizado anteriormente. Caso o aluno não tenha competência para o curso escolhido, pode frequentar cursos de treinamento para adquirir as habilidades específicas exigidas antes de ingressar no programa de certificação.

Em geral, os cursos têm duração de um ano, mas isso pode variar, dependendo do tipo de instituição (*on-line* ou presencial) e do curso. Uma vez que o curso é concluído com êxito, e dependendo dos requisitos da carreira, o aluno já está apto a entrar no mercado de trabalho e exercer a profissão.  Por outro lado, os cursos que conferem títulos de *associate degree*

têm duração de dois anos e são oferecidos, principalmente, pelos *community colleges*. Dependendo da profissão escolhida, é necessária também a realização de exames para obtenção de licenças ou registros.

O caso da enfermagem é um bom exemplo da multiplicidade de títulos e qualificações disponíveis para a mesma área de atividade. É possível para uma pessoa obter um título de "enfermeira prática licenciada" (*licensed pratical nurse*), que permite o exercício de atividades semelhantes às de auxiliar de enfermagem no Brasil, a partir de um certificado proporcionado por cursos de aproximadamente um ano supervisados pelos estados. Para o pleno exercício da profissão, é necessário ser um enfermeiro registrado mediante um exame nacional, precedido de cursos de dois ou quatro anos (*associate degree and bachelor's degree*). Além disto, existem certificações para atividades especializadas como cirurgia, oncologia, cardiologia, e dezenas de outras, proporcionadas por múltiplas organizações e entidades especializadas.

GRÁFICO 2 - Distribuição das matrículas em instituições pós-secundárias de ensino, de acordo com a titulação dos cursos técnicos e vocacionais (1990, 2000, 2004 e 2008)

Fonte: Departamento de Educação dos Estados Unidos/Centro Nacional de Estatísticas para Educação. Disponível em:<http://nces.ed.gov>.

No total do ensino superior, no período de 1990 a 2008, a área de *business* e *marketing* foi a mais procurada pelos estudantes. Em 1990, 34% dos alunos das instituições de ensino pós-secundárias (mais de 3 milhões de alunos) cursavam programas nessa área. Em segundo lugar, destaca-se a área de saúde, com de 1,5 milhão de estudantes em 1990. Em 2008, este número quase dobrou, passando para 2,9 milhões de alunos.

A área de educação esteve presente em terceiro ou quarto lugar entre os primeiros cursos mais procurados em todos os anos analisados, conforme se pode ver na tabela 8. Em 1990, engenharia e arquitetura aparecem na terceira colocação, com 12% dos alunos (1,183 milhão de alunos); em 2004, estas carreiras não aparecem entre os quatro primeiros cursos

mais procurados; e, em 2008, ressurgem em quarto lugar, com 9% dos total de estudantes matriculados nas instituições pós-secundárias (1,123 milhão) de alunos).

TABELA 8 - Áreas mais procuradas em 1990, 2000, 2004 e 2008

| Posição | 1990 | 2000 | 2004 | 2008 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Business e marketing | Business e marketing | Business e marketing | Business e marketing |
| 2 | Saúde | Saúde | Saúde | Saúde |
| 3 | Engenharia e arquitetura | Ciências da Computação | Educação | Educação |
| 4 | Educação | Educação | Ciências da Computação | Engenharia e arquitetura |

Fonte: Levesque et al. (2008); Departamento de Educação dos Estados Unidos/Centro Nacional de Estatísticas para Educação. Disponível em:<http://nces.ed.gov>.

Carnevale *et al.* (2011) apresentam estimativas sobre as competências necessárias para dezesseis *clusters* técnicos e vocacionais até 2018. De acordo com os autores, 63% dos postos disponíveis ate 2018 necessitarão de trabalhadores com nível pós-secundário.

De acordo com esse relatório, oportunidades de trabalho que exijam apenas nível secundário com ênfase na área técnico-vocacional ainda existirão em 2018, mas os mesmos estão em trajetória descendente. Em 1973, 72% dos empregos eram ocupados por trabalhadores com segundo grau completo ou incompleto e com alguma qualificação profissional. Em 1992, esta proporção passou para 44% e, em 2007, para 41%. Em 2018, de acordo com as projeções deste estudo, será de 30%. Estes postos de trabalho estarão concentrados principalmente nas áreas de turismo (27%); transporte, distribuição e logística (13%); construção civil (11%); e manufatura (9%). A interpretação destes dados não é óbvia, porque eles podem estar refletindo tanto um aumento da demanda por pessoas mais qualificadas nos diferentes setores quanto, simplesmente, uma maior oferta de pessoas com mais escolaridade para as mesmas funções que antes eram desempenhadas por pessoas com menos educação formal.

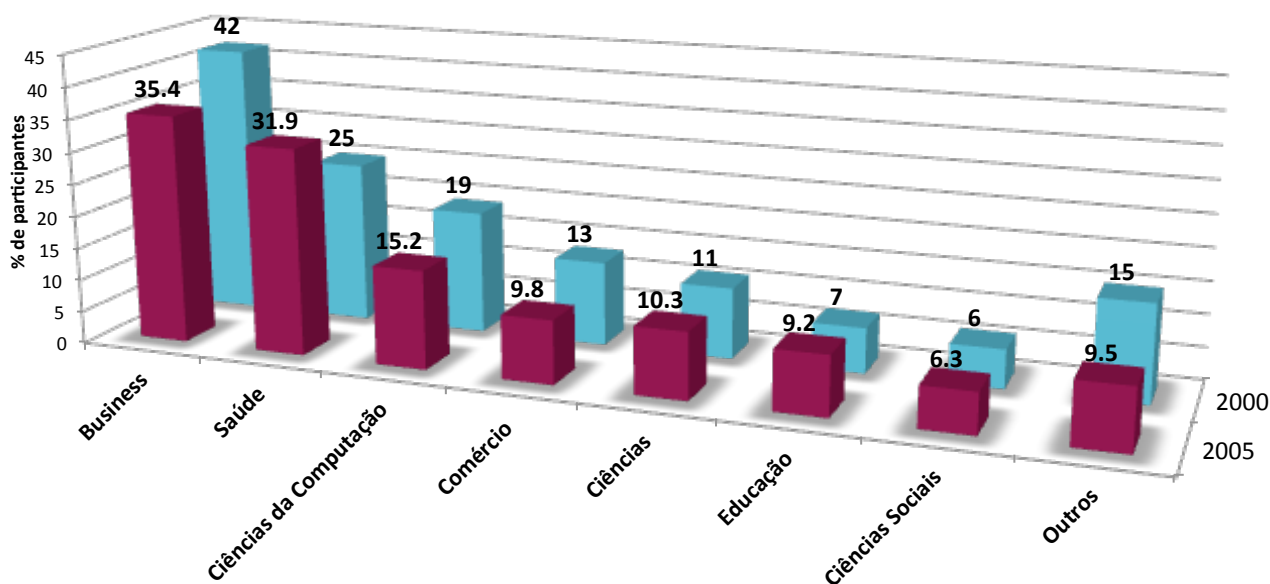
Em 2018, ainda segundo essas estimativas, 29% dos postos de trabalho aberto ou existentes serão ocupados por indivíduos com nível pós-secundário em cursos de até dois anos de duração em carreiras técnicas e vocacionais (certificação e *associate degree*). Estes indivíduos terão um leque maior de oportunidades do que os indivíduos com apenas o segundo grau completo, e estas oportunidades estarão concentradas principalmente nas áreas de saúde; transporte, distribuição e logística; negócios, gestão e administração; *marketing*, serviços e comércio; e turismo. Além de maiores oportunidades no mercado de trabalho, os indivíduos graduados em cursos de quatro anos de duração receberãomaiores salários, e a progressão em termos salariais e profissionais terá uma velocidade significativamente maior do que nos outros dois grupos de trabalhadores.

## 4.2 Evolução da qualificação profissional fora do sistema formal de educação

De acordo com a Pesquisa Nacional de Educação por Amostra Domiciliar (National Household Education Survey), no período 2001 a 2003, de 27% a 33% da população americana – empregada ou não – participou de alguma atividade de qualificação profissional. Independentemente do ano analisado, a taxa de participação tende a ser mais alta entre os adultos que estão empregados ou estão ativamente procurando emprego do que entre os desempregados, e esta tendência tem sido verificada desde 1995. Na seção 3.2, apresentamos o retrato da situação atual dos cursos de qualificação profissional ofertados fora do sistema formal de ensino. Nesta seção, apresentamos a evolução desta modalidade nos últimos anos no que diz respeito ao perfil dos participantes e cursos mais procurados, entre outros aspectos.

O perfil dos participantes destes cursos também não sofreu importantes mudanças nos últimos anos.m geral, os participantes com idade superior a 25 anos e com maiores níveis de escolaridades são os mais envolvidos em atividades de qualificação profissional. Entretanto, cabe ressaltar que, até 1997, a participação era maior entre os homens, mas, a partir de 2001, esta diferença parece ter se modificado em favor das mulheres. Em 2001, 44% dos participantes empregados eram mulheres, contra 31% entre os homens. Além de a participação das mulheres ser proporcionalmente maior, elas também frequentavam um número maior de cursos, quando comparadas aos homens.

Em 2000 e 2005, os cursos mais procurados eramos das áreas de *business* (42% e 35,4%), saúde (25% e 32%) e ciências da computação (19% e 15,2%) (gráfico 3). No que diz respeito ao perfil dos participantes de acordo com o grau de escolaridade, pode-se afirmar que os mais educados (adultos que completaram cursos de quatro ou dois anos de duração), os tópicos de estudo mais comuns são *business* e saúde (Darkenwald e Kim, 1998; Hudson *et al.*, 2005; Kim e Creighton, 1999; Levesque *et al.*, 2008).

GRÁFICO 3 - Distribuição dos participantes segundo áreas de estudo,
em cursos de qualificação profissional (2000 e 2005)

Fonte: Levesque et al. (2008); Hudson et al. (2005).

Entre 2002 e 2005, é possível observar algumas mudanças nas razões pelas quais os indivíduos decidem participar de cursos de qualificação profissional. Em 2001, mais de 90% dos adultos que participaram destes cursos buscavam se aperfeiçoar ou atualizar as habilidades que já possuíam (United States Department of Education, 2005). Em 2005, a exigência do empregador foi o motivo mais citado.  Porém, nos dois anos analisados, aumentos salariais ou promoções no emprego foram as razões menos citadas.

## 5. PRINCIPAIS DILEMAS E AGENDA PARA OS PRÓXIMOS ANOS

Apesar dos avanços obtidos nos últimos anos e do crescente apoio do governo nacional à educação técnico-vocacional, desafios importantes permanecem e precisam ser enfrentados. No nível central, o relatório publicado em 2012 peloDepartamento americano de Educação ressalta a importância da educação técnico-vocacional no fortalecimento da economia americana. O governo federal planejava investir mais de US$ 1,1 bilhão em 2013 na reforma desta modalidade de ensino (United States Department of Education, 2012a) .

A reforma do ensino técnico e vocacional proposta pelo governo central reflete, em certa medida, as principais preocupações neste nível de governo. Esta proposta de reforma está norteada por quatro pilares fundamentais: *i*) maior coordenação entre os cursos oferecidos e as demandas do mercado de trabalho; *ii*) maior alinhamento entre ensino secundário e pós-secundário; *iii*) sistema de incentivos e responsabilização no que diz respeito ao desempenho dos alunos; e *iv*) estímulo à inovação.

Obviamente existem dilemas que vão além destes apresentados na esfera do governo central. Neste texto, nos concentraremos em cinco temas. Uma das grandes questões consiste em como encontrar um equilíbrio entre disciplinas acadêmicas e técnicas, principalmente em um contexto no qual governos estaduais e o governo federal, principalmente após o No Child Left Behind,[4] estão colocando maior ênfase no desempenho dos alunos na área acadêmica. Para isso, é preciso encontrar respostas para questões como: *quem são os estudantes prioritários desta área? Qual é o objetivo da educação técnico-vocacional? Quais são os objetivos acadêmicos e as metas para esta modalidade de ensino?Em que nível educacional a educação técnico-vocacional deve estar presente – secundário e pós-secundário, ou apenas no pós-secundário?*

A próprio existência do ensino técnico e vocacional tem sido constantemente questionada nos Estados Unidos, seja por uma visão antiquada do sistema, seja por alguns pesquisadores acreditarem que existe incompatibilidade com o *No child left behind.* Um tema presente há mais de um século na agenda de discussão é a questão do currículo a ser ofertado nas escolas secundárias americanas: um currículo comum a todos os alunos ou um currículo diferenciado que ofereça alternativas para aqueles alunos que não querem ou não têm condições de seguir carreiras estritamente acadêmicas?

Conforme argumenta Gray (2004), aqueles que são contra a educação técnico-vocacional nas escolas americanas parecem ainda estar presos ao antigo estereótipo sobre este tipo de ensino, que serviria apenas para preparar jovens de baixa renda, pertencentes a minorias, cuja única chance era conseguir empregos de baixa qualificação. Esta realidade pode – ou não – ter sido uma verdade no passado, mas hoje em dia tanto o perfil dos alunos quanto as próprias instituições estão bastante mudados.

Um outro argumento comumente utilizado é que alunos que escolhem disciplinas na área técnico-vocacional tenderiam a cursar um número menor de créditos em disciplinas acadêmicas do que alunos que cursam apenas disciplinas acadêmicas. Mais uma vez, dados recentes mostram que 80% dos alunos que cursam instituições de CTEs fazem o mesmo número

4 Em geral, a legislação determina que os governos estaduais devem estabelecer sistemas de avaliações periódicas com metas anuais de desempenho nas disciplinas acadêmicas. Para mais informações,consultar: <http://www.nea.org/home/NoChildLeftBehindAct.html>.

de créditos em disciplinas como matemática e ciência quando comparados com seus pares nos programas estritamente acadêmicos (Gray, 2004, p. 130).

Em terceiro lugar, deve-se levar em consideração os custos com educação técnico-vocacional. O custo com esta modalidade de ensino é significativamente maior do que o custo em instituições pós-secundárias ou secundárias que se concentram na área acadêmica. Este desafio em lidar com recursos limitados impacta em diversas áreas. Instalações, equipamentos e, principalmente, professores especializados são imprescindíveis para que a educação oferecida seja de qualidade. No nível secundário, a questão de como atrair professores qualificados sem que isto acarrete aumento de salários ainda é mais delicada. Os distritos escolares nem sempre possuem recursos suficientes para bancar estes custos adicionais. Os cursos de curta duração, em muitos casos, são a única solução para participantes de baixa renda que querem melhorar suas condições de vida.  Portanto, dada a restrição nos recursos, como implementar estratégias para atrair os melhores profissionais?

Em quarto lugar, não existe um processo de monitoramento e avaliação dos cursos oferecidos na área técnico-vocacional. Não existem informações suficientes para avaliar se os cursos ofertados são bons ou ruins. Mais especificamente, não existem padrões para avaliar o que é uma educação técnico-vocacional de qualidade.

Finalmente, é preciso implementar estratégicas mais eficientes de parcerias do setor produtivo com os *community colleges*. As parcerias, em geral, são descentralizadas e dependem do perfil da gestão da instituição.  E isto está diretamente relacionado com o papel mais ativo dos governos estaduais nas instituições pós-secundárias de ensino. O último relatório do Departamento de Educação dos Estados Unidos ressalta, justamente, a importância dos estados na em regular e estimular parcerias do setor privado com os *community colleges*; no alinhamento das demandas do mercado de trabalho; e na definição do tipo de programa técnico e vocacional oferecidos, entre outros  (United States Department of Education, 2012a, p. 6).

Em relação às atividades de qualificação profissional fora do sistema de educação, cabe destacar três aspectos. Primeiro, a ausência de informações sistematizadas é um dos grandes desafios do setor. Não existe um sistema unificado de informações, e muitas vezes as informações obtidas fornecem apenas um panorama parcial das atividades. Com isso, não é possível avaliar o impacto destas atividades na qualidade do trabalho ou os retornos econômicos obtidos da participação em cursos de qualificação profissional.

Segundo, a baixa participação de desempregados em cursos de qualificação profissional pode ser resultado da baixa oferta de cursos direcionados a este público; faltam recursos financeiros para custear estes cursos, faltam informações sobre estas oportunidades e/ou os cursos são oferecidos, em sua maior parte, pelas instituições empregadoras para os seus próprios empregadores. O Departamento Americano do Trabalho possui o programa Trade Adjustment Assistance Program (TAAP), que tem por objetivo apoiar trabalhadores que perderam seus empregos, oferecendo oportunidades de qualificação profissional. Entretanto, parece não existir uma coordenação com outros departamento – o da Educação, por exemplo.

Nos Estados Unidos, mais do que no Brasil, os estados desempenham um papel fundamental na educação técnico-vocacional. São eles, em conjunto com os governos locais, os grandes responsáveis pela implementação e desenvolvimento

do ensino técnico e profissional. Além disso, não se pode deixar de lado o papel do setor privado na provisão de cursos de qualificação profissional. Uma melhor coordenação dos estados com os agentes locais e os setor produtivo é essencial para o sucesso destes tipos de programa. Parcerias entre os setores público e privado, alinhamento dos programas com as demandas do mercado de trabalho, difusão de boas práticas, diversificação dos cursos, entre outros, parecem ser os temas chaves para o futuro do ensino técnico e vocacional no país.

## REFERÊNCIAS

BISHOP, J. H. What we know about employer-provided training: areview of the literature. Research in Labor Economics,n. 18, 1997.

CARNEVALE, A. P. et al.Career clusters:forecasting demand for high school through college jobs, 2008-2018. Washington, D.C: Georgetown University Center on Education and the Workforce, 2011.

DARKENWALD, G. ;KIM, K. Statistics in brief:adults' participation in work-related courses: 1994–1995. Washington, D.C.: United States Department of Education, Office of Educational Research and Improvement, National Center for Education Statistics, 1998.

DORTCH, C. Carl D. Perkins Career and Technical Education Act of 2006:background and performance. Washington, D.C.: U.S. Congress, Congressional Research Service, 2012.

GRAY, K. Is High School Career and Technical Education Obsolete? The Phi Delta Kappan, 86, p. 128-134, 2004.

GRUBB, W. N. Vocationalism and the differentiation of tertiary education: lessons from US community colleges. Journal of Further and Higher Education, 30, p. 24-42, 2006.

GRUBB, W. N.;LAZERSON, M. The education gospel: the economic power of schooling. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2004.

HELLER, D. E. Condition of access: higher education for lower income students. Westport, Conn.: American Council on Education/Praeger, 2002.

HUDSON, L. et al. Bills. Labor Force Participation in Formal Work-Related Education in 2000-01. Washington, D.C.: United States Department of Education, National Center for Education Statistics., 2005.

KAESTLE, C. F. ;SMITH, M. S. The federal role in elementary and secondary education, 1940-1980. Harvard Educational Review,n. 54, p. 384-408, 1982.

KIM, K.;CREIGHTON, S. Participation in adult education in the United States: 1998- 1999. Washington, D.C.:National Center for Education Statistics, U.S. Department of Education, 1999.

KIM, K.et al. Participation in Adult Education and Lifelong Learning: 2000-01. Washington D.C.: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, 2004.

LAZERSON, M.;GRUBB, W. N. American education and vocationalism. New York: Teacher College Press, 1974.

LEVESQUE, K. et al.Career and Technical Education in the United States: 1990 to 2005 - Statistical Analysis Report. Washington, D.C.: National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education, 2008.

LEVESQUE, K. et. al.Vocational education in the United States:toward the year 2000. Washington, D.C.: United States Department of Education, Office of Educational Research and Improvement, 2000.

MEEDER, H.;SUDDRETH, T. Common core state standards & career and technical education:bridging the divide between college and career readiness: Achieve, Inc., 2012.

NATIONAL CENTER FOR EDUCATION STATISTICS. Digest of Education Statistics, 2008. Washington, D.C.: U.S. Department of Education, 2008.

SILVERBERG, M.et al.National assessment of vocational education. Washington, D.C: Department of Education, Office of the Under Secretary, Policy and Program Studies Service, 2003.

UNITED STATES DEPARTMENT OF EDUCATION. Reasons for adults' participation in work-related courses.Washington, D.C.: National Center for Education Statistics, 2005.

_______.Investing in America's future:ablueprint for transforming career and technical education." Washington, D.C.: Office of Vocational and Adult Education, 2012a.

_______. Public career and technical education high schools, principals, and teachers in 2008. Washington, D.C.: National Center for Education Statistics, 2012b.

UNITED STATES. NATIONAL COMMISSION ON EXCELLENCE IN EDUCATION. A nation at risk: the imperative for educational reform : a report to the Nation and the Secretary of Education, United States Department of Education. Washington, D.C.: The Commission: Supt. of Docs., U.S. G.P.O. distributor, 1983..

## ANEXO

### Tabela 1 - Classificação das áreas em instituições pós-secundárias de ensino (1990, 2000 e 2004)

| Área | 1990 | 2000 | 2004 |
|---|---|---|---|
| **1. Acadêmica** | | | |
| **Matemática** | **Matemáticas Cálculo** | **Matemática** | **Matemática e estatística** |
| Ciência | Ciência da vida<br>Ciência física<br>Química<br>Geologia<br>Física | Ciências biológicas<br>Ciências da física | Biomedicina e Ciências biológicas |
| Letras e humanas | Letras<br>Composição<br>Literatura (americana e inglesa)<br>Língua estrangeira<br>Religião e filosofia<br>Teologia | Letras<br>Espanhol<br>Outras línguas estrangeiras<br>Filosofia<br>Estudos religiosos | Língua inglesa e literatura/letras<br>Língua estrangeira e literatura<br>Artes, ciências e humanidades<br>Filosofia e estudos religiosos<br>Teologia e vocação religiosa |
| Ciências sociais | Psicologia<br>Ciências sociais<br>Antropologia<br>Ciências políticas<br>Sociologia<br>Geografia<br>Economia<br>Estudos étnicos<br>História | Civilização americana<br>Estudos afro-americanos<br>Outros estudos étnicos<br>Estudos da mulher<br>Psicologia<br>Antropologia e arqueologia<br>Economia<br>História<br>Sociologia<br>Ciências políticas<br>Relações internacionais | Estudos étnicos e de gênero<br>Psicologia<br>História<br>Economia<br>Geografia<br>Relações internacionais<br>Relações públicas<br>Ciências políticas e governamentais<br>Sociologia<br>Outras ciências sociais |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Artes | Teatro<br>Dança<br>Artes plásticas<br>Música | Drama<br>Cinema<br>Musica<br>História da arte<br>Design | Artes visuais e performativas |
| Estudos gerais/liberais | Estudos gerais | Estudos liberais | Gerais e liberais |
| **2. Educação técnico-vocacional** | | | |
| **Agricultura e recursos naturais** | **Produção agrícola**<br>**Ciências agrícolas**<br>**Recursos naturais** | **Agricultura**<br>**Ciências agrícolas**<br>**Recursos naturais**<br>**Silvicultura** | **Agricultura e ciências relacionadas**<br>**Recursos naturais e preservação** |
| Business e marketing | Administração/business<br>Contabilidade<br>Secretariado<br>Marketing | Secretariado<br>Administração, gestão e business<br>Contabilidade<br>Sistemas de gestão e administração<br>Publicidade e propaganda | Administração, negócios e marketing |
| Saúde | Auxiliar de enfermagem<br>Ciências da saúde<br>Quiropraxia<br>Odontologia<br>Medicina<br>Enfermagem<br>Oftalmologia<br>Medicina osteopática<br>Farmácia<br>Medicina veterinária<br>Podologia | Auxiliar de enfermagem<br>Enfermagem<br>Saúde mental e comunitária<br>Educação física<br>Odontologia<br>Saúde em geral<br>Medicina<br>Audiologia<br>Farmácia<br>Medicina veterinária<br>Administração hospitalar/saúde<br>Saúde pública<br>Outras áreas de saúde | Profissionais da saúde e afins<br>Programas de residência<br>Técnicos |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Serviços pessoal e do consumidor | Serviços do consumidor<br>Economia do lar<br>Recreação/parques | Cosmética<br>Outros serviços de consumo<br>Dietética<br>Economia do lar<br>Recreação/parques | Serviços pessoais e de culinária<br>Ciências da família e do consumidor<br>Recreação/parques/ fitness |
| Serviços público, social e humano | Relações públicas<br>Serviço social<br>Biblioteconomia | Serviço social<br>Biblioteconomia<br>Administração pública | Biblioteconomia<br>Administração pública e serviço social |
| Serviços legais | Direito<br>Assistente jurídico<br>Direito<br>Assistente jurídico | | Profissionais do direito<br>Justiça criminal |
| Serviços de proteção | Serviço militar<br>Serviços de proteção | | Tecnologias militares<br>Serviços de segurança e proteção |
| Ciências da computação | Programação<br>Processamento de dados<br>Ciências da computação | Programação<br>Tecnologia de processamento de dados<br>Ciências da computação e informação | Ciências da computação e informação |
| Comunicação | Jornalismo<br>Comunicação<br>Tecnologias da comunicação | | Jornalismo e comunicação<br>Tecnologias da comunicação/técnicos |
| Engenharia e comunicação | Engenharia (civil, mecânica, elétrica e de tecnologia)<br>Ciência da tecnologia<br>Desenho industrial | Arquitetura<br>Planejamento urbano<br>Engenharia (civil, mecânica, elétrica e de tecnologia)<br>Ciência da tecnologia | Arquitetura e áreas afins<br>Engenharia<br>Engenharia de tecnologia/técnicos |

<table>
<tr>
<td>Comércio e indústria</td>
<td>Construção<br>Mecânica<br>Produção de precisão<br>Transporte/mudança</td>
<td>Mecânicas de transporte<br>Outras mecânicas<br>Construção<br>Eletrônica<br>Produção de precisão<br>Transporte</td>
<td>Comércio de transportes<br>Mecânica e reparo de tecnologias<br>Produção de precisão<br>Transporte e deslocamento de materiais</td>
</tr>
<tr>
<td>Educação</td>
<td>Educação<br>Educação continuada ou de adultos<br>Educação primária<br>Educação secundária</td>
<td colspan="2">Educação primária<br>Educação secundária<br>Educação especial<br>Educação física<br>Educação infantil</td>
</tr>
</table>